

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2003-153203
(P2003-153203A)

(43) 公開日 平成15年5月23日 (2003. 5. 23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード* (参考)
H 0 4 N 5/92		C 1 1 B 27/00	D 5 C 0 1 8
G 1 1 B 27/00		27/10	A 5 C 0 2 6
27/10		H 0 4 N 5/44	Z 5 C 0 6 3
H 0 4 N 5/44		5/78	B 5 C 0 6 3
5/78		5/92	H 5 D 0 7 7

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-349013(P2001-349013)

(22) 出願日 平成13年11月14日 (2001. 11. 14)

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 富岡 義明

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

(74) 代理人 100091096

弁理士 平木 祐輔

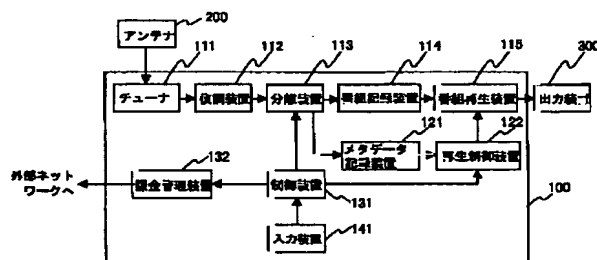
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 番組記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 放送局側にて番組記録再生装置に記録された番組の視聴方法を指定することが可能であり、かつ、視聴者もその視聴方法を選択できる番組記録再生装置を提供する。

【解決手段】 番組記録再生装置100の再生制御装置122は、シーンS(pn) (ただし、nは自然数) を番組再生装置115によって再生する毎に、その再生に際して、予め、メタデータ記録装置121の記録内容を参照して、番組再生装置115による再生方法を制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像データ、音声データのうちの少なくとも一方からなる番組データと、この番組データに関連する情報データからなるメタデータとを含む番組送信信号を受信し、番組の受信データを出力する受信手段と、該受信手段から供給される番組の受信データを、番組のシーン毎に番組データとメタデータとに分離する分離手段と、

該分離手段によって分離された番組のシーン毎の番組データを記録する番組記録手段と、

該分離手段によって分離された番組のシーン毎のメタデータを記録するメタデータ記録手段と、

前記番組記録手段に記録されている番組のシーン毎の番組データを再生して映像再生信号又は音声再生信号を出力する番組再生手段と、

該番組再生手段による番組データ再生時に、前記メタデータ記録手段に番組のシーン毎に記録されているメタデータに基づいて、前記番組再生手段による対応シーンの番組データ再生方法を制御する再生制御手段とを備えていることを特徴する番組記録再生装置。

【請求項2】 前記メタデータ記録手段に記録されている番組のシーン毎のメタデータには、前記番組再生手段による対応シーンの番組データ再生時におけるスキップ可否に関する属性情報が含まれており、

前記再生制御手段は、メタデータの属性情報がスキップ否である場合、前記番組再生手段による番組データ再生時に、対応シーンの番組データの再生スキップを禁止することを特徴とする請求項1記載の番組記録再生装置。

【請求項3】 前記メタデータ記録手段に記録されている番組のシーン毎のメタデータには、前記番組再生手段による対応シーンの番組データ再生時におけるスキップ可否に関する属性情報が含まれており、

メタデータの属性情報がスキップ否である場合、前記番組再生手段による番組データ再生時に、対応シーンの番組データの再生スキップに対して料金を課金する課金管理手段が設けられていることを特徴とする請求項1記載の番組記録再生装置。

【請求項4】 前記メタデータ記録手段に記録されている番組のシーン毎のメタデータには、前記番組再生手段による対応シーンの番組データ再生時における順序変更可否に関する属性情報が含まれており、

前記再生制御手段は、メタデータの属性情報が順序変更否である場合、前記番組再生手段による番組データ再生時に、対応シーンの番組データ再生順序の変更を禁止することを特徴とする請求項1記載の番組記録再生装置。

【請求項5】 前記メタデータ記録手段に記録されている番組のシーン毎のメタデータには、前記番組再生手段による対応シーンの番組データ再生時における有効期限に関する属性情報が含まれており、

前記再生制御手段は、メタデータの属性情報が有効期限

を過ぎている場合、前記番組再生手段による番組データ再生時に、対応シーンの番組データを再生スキップさせることを特徴とする請求項1記載の番組記録再生装置。

【請求項6】 前記メタデータ記録手段に記録されている番組のシーン毎のメタデータには、前記番組再生手段による対応シーンの番組データ再生時における当該番組のシーンの差し替え変更に関する属性情報が含まれており、

前記再生制御手段は、メタデータの属性情報が差し替え変更する番組データを指定している場合、前記番組再生手段による番組データ再生時に、対応シーンを当該指定シーンに差し替えて再生させることを特徴とする請求項1記載の番組記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル放送番組を記録及び再生するための番組記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在のテレビジョン放送を例に挙げると、日本国内では、アナログ放送及びデジタル放送が行われている。衛星放送であるBS放送はアナログ放送からデジタル放送への移行が始まっているとともに、地上波放送もアナログ放送からデジタル放送への移行が計画されている。

【0003】ところで、このデジタル放送では、従来のアナログ放送で放送されている番組映像及び番組音声の提供の他に、電子番組表を構成するための番組情報や、データ放送サービス、番組単位の課金等といった、アナログ放送では十分に享受できなかったサービスも提供されるようになる。

【0004】これは、デジタル放送が、番組映像、番組音声を圧縮及び符号化したデジタルデータだけではなく、番組情報や暗号化鍵信号等といった映像、音声以外の様々な情報も、デジタルデータとして番組映像、番組音声のデジタルデータと多重化されて送信されるようになったことによって、実現が可能になったものである。その結果として、様々なデータを一度に大量に送ることが可能になり、多チャンネル化が実現され、番組数も飛躍的に増えることになった。

【0005】そのため、従来のアナログ放送による番組は、通常、放送されている時刻に視聴が同時になされるものであったのに対し、デジタル放送の場合は、その多チャンネル化に基づく番組数の増加に伴い、番組を放送している時刻に視聴が同時に行われるという視聴形式だけではなく、番組の放送時には視聴は行われず、VTRやハードディスク記録装置等の記録再生装置に記録しておき、その放送後の都合の良いときに、この記録再生装置に記録しておいた番組を再生して視聴するといった視聴形式が増えることが予想される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、番組を一旦記録再生装置に記録しておいて、後の都合の良いときに記録しておいた番組を再生して視聴するという視聴形式は、番組を提供する放送局にとっては、次に述べるような点で好ましくない場合が想定される。

【0007】例えば、視聴者が番組を視聴するときには番組全体が既に記録装置に記録されているので、視聴者は番組の内部に挿入されているコマーシャル（CM）をスキップして、番組本編だけを見ることが可能になり、番組の本編放送前や本編放送途中等に挿入したCMの効果を減少させてしまう。したがって、民間放送では、番組を番組スポンサーからのスポンサー料に基づいて提供している以上、このような初めからCMをスキップした視聴方法は、本編放送付属のCMを視聴者に見て貰うことを前提に番組を提供する放送局及び番組スポンサー側の意向を崩してしまう。

【0008】また、仮に、番組に含まれているCMが番組本編とともに視聴されたとしても、視聴形式が放送時に対して後になるので、視聴時にはCM自体がその広告宣伝効果を減少又は消失させてしまっている等といった不都合も生じ得る。そこで、特開2000-165335号では、放送される番組を一旦記録再生装置に記録してから、その後に再生して視聴する視聴形式において、予め番組記録時にCMと番組本編とを分離して記録及び管理し、番組の再生時すなわち視聴時には、この分離記録したCMを適宜番組本編に挿入することによって、CMを効果的に視聴させるという方式が提案されている。

【0009】しかし、この方式とて、予めCMと番組本編とを分離して記録及び管理するようになっているだけなので、番組本編の重要なシーンがスキップされて視聴され、番組内容が適切に視聴者に伝達されないといったことは防ぎ得ない。さらに、上記公報に記載の技術では、その構成からみても、番組本編とCMとを分離して記録するために、番組本編の映像及び音声を記録する番組データ記録再生部と、CMの映像及び音声を記録するCMデータ記録再生部とを別々に備えることにより、次に述べるような問題点がある。

【0010】すなわち、番組の記録時には、番組本編とCMとを分離して記録するために、番組全体としての映像及び音声の時系列的な並びが解体されることになるため、番組の再生時には、番組データ記録再生部及びCMデータ記録再生部それぞれに記録されたデータ同士間で時系列的な対応を取りながら再生制御し、データ合成部でそれぞれの再生データを合成した上で、デコーダにより復号しなければならない。また、番組の消去の際も、番組データ記録再生部及びCMデータ記録再生部それぞれに記録されたデータ同士間で対応を取りながら、両データ記録再生部からそれぞれデータを消去しなければならない。

【0011】この結果、上記公報に記載の技術では、記

録した番組の再生、消去に当たっては常に番組データ及びCMデータの編集合成が前提となるため、装置自体の構成の複雑化を招かざるを得ず、この装置自体の構成の複雑化が性能面や価格面等に及ぼす影響が懸念される。本発明は、上記した課題を解決するために、放送局側にて番組記録再生装置に記録された番組の視聴方法を指定することを可能するとともに、かつ、視聴者もその視聴方法を選択できる番組記録再生装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明の番組記録再生装置は、映像データ、音声データのうちの少なくとも一方からなる番組データと、この番組データに関連する情報データからなるメタデータとを含む番組送信信号を受信し、番組の受信データを出力する受信手段と、該受信手段から供給される番組の受信データを、番組のシーン毎に番組データとメタデータとに分離する分離手段と、該分離手段によって分離された番組のシーン毎の番組データを記録する番組記録手段と、該分離手段によって分離された番組のシーン毎のメタデータを記録するメタデータ記録手段と、前記番組記録手段に記録されている番組のシーン毎の番組データを再生して映像再生信号又は音声再生信号を出力する番組再生手段と、該番組再生手段による番組データ再生時に、前記メタデータ記録手段に番組のシーン毎に記録されているメタデータに基づいて、前記番組再生手段による対応シーンの番組データ再生方法を制御する再生制御手段とを備えていることを特徴する。

【0013】本発明の番組記録再生装置によれば、番組の送信信号を受信して、番組データとメタデータとを分離記録し、番組再生時にはこのメタデータを使用して番組データを再生することで、記録した番組について、シーン毎のメタデータに応じて様々な視聴方法を提供することが可能になる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本実施の形態の番組記録再生装置の詳細構成について、図面とともに詳細に説明する。図1は、本発明の実施の形態に係る番組記録再生装置の構成を示すブロック図である。本実施の形態の番組記録再生装置100は、放送電波がアンテナ200を介して受信入力される一方、映像音声信号がディスプレイ、スピーカといったモニタ装置からなる出力装置300に出力されるようになっている。

【0015】番組記録再生装置100では、受信入力された放送電波が、番組記録再生装置100の内部にある、受信手段としてのチューナ111、復調装置112を介して、電波信号から番組記録再生装置100の内部信号データに変換され、分離装置113に送られる。分離装置113では、内部信号データが番組データとメタデータとに分離される。

【0016】ここで、番組データとは、番組本編及びCMの映像又は音声を記録した映像データ、音声データを示し、メタデータとは、この番組本編及びCMの映像データ、音声データ以外の、番組情報や暗号化鍵信号等といった番組に関わる様々な情報データを示す。

【0017】分離装置113によって分離された番組データは、番組記録装置114に記録される一方、メタデータはメタデータ記録装置121に記録される。この番組記録装置114及びメタデータ記録装置121は、ハードディスク装置のような任意にアクセス可能な記録装置によって構成されている。

【0018】そして、番組記録装置114は番組再生装置115に接続され、メタデータ記録装置121は再生制御装置122に接続されている。再生制御装置122は、番組のメタデータに記述されている番組に関わる様々な情報を適宜判断し、番組再生装置115による番組データの再生作動を制御する。

【0019】番組再生装置115は、再生制御装置122から入力される制御情報に基づいて、番組記録装置114に記録されている番組データを使用して、映像データ、音声データの再生を行い、ディスプレイ、スピーカ等の外部の出力装置300にその再生信号を出力する。

【0020】入力装置141は、番組記録再生装置100で、ユーザが番組の記録、番組記録予約や、記録した番組の再生、早送り再生、早送り等の動作制御を行いたい場合等に、ユーザが操作入力するための装置で、例えばリモコン装置で構成され、制御装置131と無線接続されている。制御装置131は、この入力装置141からの操作信号入力に基づいて、分離装置113、再生制御装置122、課金管理装置132等、番組記録再生装置100内の適した内部装置を判断して、その内部装置を作動制御する。

【0021】なお、図1においては、制御装置131から番組記録再生装置100の内部装置に対する制御は、一部しか記載していないが、制御装置131からは全ての内部装置を制御することが可能である。課金管理装置132は、本実施の形態では、必要に応じて所定の視聴形式に対する課金処理を行う。以上のように構成された番組記録再生装置100においては、番組の記録は次のようにして行われる。

【0022】ユーザは、例えば、出力装置300に掲示されるこれから放送予定の番組表から、入力装置141を操作して、視聴したい番組の番組予約記録を設定する。予約時刻になると、チューナ111は、アンテナ200を介して視聴したい番組の放送電波を受信し、復調装置112からは視聴したい番組の内部信号データが分離装置113に送られる。

【0023】分離装置113では、視聴したい番組の内部信号データがその番組データとそのメタデータとに分離され、番組データは番組記録装置114に記録される

一方、メタデータはメタデータ記録装置121に記録される。これに対し、番組記録再生装置100においては、記録した番組の再生は次のようにして行われる。

【0024】ユーザは、まず始めに、出力装置300に掲示される記録済みの番組の一覧から視聴したい番組を入力装置141で選択する。これにより、制御装置131は、選択された番組の番組データを番組記録装置114から取り出すと共に、該当する番組のメタデータをメタデータ記録装置121から取り出して再生制御装置122に送り、再生の準備を始める。

【0025】再生制御装置122では、番組のメタデータに予め記述されている対応シーンの再生スキップ可否、有効期限等の再生条件を適宜判断し、番組再生装置115を制御する。番組再生装置115では、再生制御装置122からの制御情報、及びユーザの入力装置141による指示を総合的に判断して、番組記録装置114のデータを使用して番組データの再生を行い、テレビ画面やスピーカ等の外部の出力装置300に再生信号を出力する。

【0026】さらに、再生制御を行うに当たり、必要な場合は、課金管理装置132が課金処理を行うようになっている。次に、図2を用いて、対応シーンの再生スキップ可否、有効期限等の再生条件を備えたメタデータの詳細について述べる。

【0027】図2は本実施の形態におけるメタデータの説明図である。図中、番組Pの時間経過に伴う番組シーンS(p1), S(p2), ..., S(p7)のうち、無地白色のシーン部分S(p1), S(p4), S(p7)は番組本編シーンを示し、斜線を施したシーン部分S(p2), S(p3), S(p5), S(p6)は、CMシーンを表すものとして、以下、説明する。

【0028】ここで、メタデータmdS(pn)（ただし、この場合、nは $1 \leq n \leq 7$ の整数）は、シーンS(pn)のメタデータのサンプルを示す。なお、図2には、シーンS(p2)及びシーンS(p7)のメタデータmdS(p2)及びmdS(p7)のサンプルのみ記載したが、必要に応じ、全てのシーンS(p1)～S(p7)それぞれにおいて、メタデータmdS(p1)～mdS(p7)が存在し得る。

【0029】番組PのシーンS(pn)のメタデータmdS(pn)には、当該シーンS(pn)の視聴方法を制御するため、シーンS(pn)のインデックスa(1)、開始時間a(2)、終了時間a(3)、内容a(4)といった基本的な情報だけではなく、当該シーンS(pn)についての、シーンスキップの可否a(5)、シーンスキップした場合の料金a(6)、シーン差し替え可否a(7)、シーン順序変更可否a(8)、シーン有効期限a(9)等といった適宜数mの属性情報a(m)が用意され、各属性情報a(m)毎に所定の属性値Da(m)が必要に応じて設定されるようになっている。

【0030】そして、これら番組PのシーンS(pn)毎の各属性情報a(m)の属性値Da(m)は、番組記録再生装置100に記録される番組を視聴者にどのように視聴させた

いかに応じて、予め放送局によって決定され、メタデータmdS(pn)中に含まれているものである。番組記録再生装置100の再生制御装置122は、番組再生時に、これらメタデータmdS(pn)の属性情報a(m)の属性値Da(m)にしたがって、番組Pの再生を行う。なお、番組PのシーンS(pn)の内容の属性情報a(1)には、CMと番組本編とを識別できる情報を組み込んでよい。

【0031】また、スキップの可否についての属性情報a(5)、スキップした場合の料金についての属性情報a(6)、差し替え可否についての属性情報a(8)、シーン順序変更可否についての属性情報a(9)等の属性情報a(m)は、個々のシーンS(pn)毎に付けるだけではなく、CMと番組本編とから構成された番組P全体に対する属性情報A(P)として付けてもよい。例えば、その番組P全体に対する属性情報A(P)において、シーンS(p1)～S(p7)の中のいずれかのスキップが可能か否かの属性情報A(5)、例えばその中の1シーンでもスキップをした場合の課金料金の属性情報A(6)等を設定してもよい。次に、この種メタデータmdS(pn)を用いた場合の番組記録再生装置100による番組再生方法について述べる。

【0032】図3は、番組PのシーンS(pn)のメタデータmdS(pn)に対して、シーンS(pn)の開始時間及び終了時間についての属性情報a(2)、a(3)とともに、当該シーンS(pn)のスキップの許可/不許可についての属性情報a(5)が設定されている場合の、番組記録再生装置100による番組再生方法についてのフローチャートである。

【0033】まず、番組記録再生装置100の再生制御装置122は、シーンS(pn)（ただし、nは自然数）を番組再生装置115によって再生する毎に、その再生に際して、予め、メタデータ記録装置121の記録内容を参照して、当該シーンS(pn)に対応するメタデータmdS(pn)の有無の判別を、ステップS301において行う。ここで、メタデータ記録装置121に当該シーンS(pn)のメタデータmdS(pn)がある場合は、ステップS302に、ない場合はステップS305に進む。

【0034】ステップS302では、再生制御装置122は、現在再生しようとしているシーンS(pn)のスキップが許可されているか否かを、当該シーンS(pn)のメタデータmdS(pn)における、スキップの許可/不許可についての属性情報a(5)の属性値Da(5)から判定する。この結果、メタデータmdS(pn)の属性情報a(5)の属性値Da(5)により、シーンS(pn)のスキップが許可されている場合はステップS303に、許可されていない場合はステップS305に進む。

【0035】ステップS303では、シーンS(pn)のスキップが許されていないため、再生制御装置122及び制御装置131は、ユーザが入力装置141で行う早送り再生、早送り、巻き戻し等の操作によってシーンS(pn)がスキップするのを禁止して、シーンS(pn)の番組データを番組再生装置115によって再生する。ステップ

S304では、再生制御装置122は、番組再生装置115による該当するシーンS(pn)の番組データの再生が終了したか否かを判定する。シーンS(pn)の再生が終了していなければ、ステップS303に戻り、上記スキップ禁止による番組再生処理を継続する。

【0036】一方、番組再生装置115によるシーンS(pn)の番組再生処理が終了した場合、番組記録再生装置100は、次のシーンS(pn+1)に係り、ステップS301で示した始めのメタデータmdS(pn+1)の存在確認処理に戻る。ところで、前述のステップS302で、シーンS(pn)をスキップすることがそのメタデータmdS(pn)の属性情報a(5)の属性値Da(5)により許可されている場合は、ステップS305では、再生制御装置122は番組再生装置115に通常通りの再生を行わせる。この時は、ユーザの入力装置141の操作に基づいて制御装置131から早送りの指示等があれば、番組再生装置115その指示に基づいてはシーンS(pn)を再生する。

【0037】ステップS306では、再生制御装置122は、番組再生装置115によるシーンS(pn)の再生が終了したか否か、又は別のシーンS(pn+k)に移ったかを判定し、別のシーンS(pn+k)に移っていた場合は、この別のシーンS(pn+k)のメタデータmdS(pn+k)の存在確認処理処理のためにステップS301に戻り、同じシーンでシーンS(pn)の番組再生処理が終了していないのであれば、ステップS305の処理を継続する。

【0038】このように構成することにより、放送局が特に視聴させたいシーンS(pn)については、そのメタデータmdS(pn)のスキップに関する属性情報a(5)の属性値Da(5)を不許可にして、必ず視聴させることができるようになる。これは、該当シーンS(pn)がCMの場合、更に効果的であり、予めCMシーンのメタデータmdS(pn)において、そのスキップに関する属性情報a(5)の属性値Da(5)を不許可にしておくことにより、放映時と同様にCMを確実に視聴させることが可能になる。

【0039】また、本実施の形態の番組記録再生装置100では、シーンS(pn)のメタデータmdS(pn)のスキップに関する属性情報a(5)の属性値Da(5)が不許可であっても、料金を支払うことによって、当該シーンS(pn)のスキップが認められるようになっている。すなわち、放送局は視聴者に番組本編とともにCMを見て貰うことを前提に番組の料金を設定したり、無料で放送したりしているので、視聴者にCMを見て貰えないというのは、放送局にとって都合が悪い。

【0040】そのため、通常の場合は、本実施の形態の番組記録再生装置100は、例えば、前述したように予めCMシーンS(p2)のメタデータmdS(p2)において、そのスキップに関する属性情報a(5)の属性値Da(5)を不許可にしておくことにより、番組Pの放送時における同時視聴の場合と同様に、シーンS(p2)のCMを確実に視聴させるようになっている。

【0041】その一方で、本実施の形態の番組記録再生装置100は、課金管理装置132で課金を行い、その料金が放送局に収集される機構を設けることによって、CM等、予めメタデータmdS(pn)のスキップに関する属性情報a(5)の属性値Da(5)がスキップ不許可になっているシーンS(pn)であっても、スキップして再生することができるようにし、上記問題を解決している。

【0042】この際、上記スキップのための料金情報は、メタデータmdS(pn)の中に埋めてもよいし、その他の手段を用いてもよい。このような事例では、視聴者はCMを見ることで番組本編を無料で番組視聴をするか、料金を支払うことによりCMを見ないで番組本編のみの効果的な視聴を行うかといった選択を行うことができる。

【0043】また、放送局側では、視聴者が番組本編を見たがCMが見なかった場合、その代償として、番組記録再生装置100の課金管理装置132による課金結果に基づいて料金を徴収する仕組みを用意し、料金を徴収することができる。そして、CMが見られなかった場合に得られた料金は、放送局を通じてスポンサーに返却したり、次の広告料金を割引料金に設定してもよい。

【0044】このようにすれば、放送局、視聴者、スポンサー全てにとって満足のいく状況になり得る。また、番組自体が有料番組である場合は、CMを見ることにより、割引料金又は無料で番組本編を視聴するという設定を行ってもよい。また、視聴者がCMを確実に見たことを確認することにより、番組料金や視聴料金をさらに割引くということも可能になる。

【0045】また、視聴したCMシーンのリストを放送局に提供することを視聴者が許可し、それが放送局に提供された場合は、放送受信料や番組料金を割引くといったことを行うことも可能になる。さらに、視聴したCMシーンのリストに加えて、視聴した個人の属性情報を放送局に送る構成としてもよい。放送局はこれらのデータを活用することで、効果的な番組編成を行うためのデータを収集できる。これに対しても、視聴者は情報提供に際して、料金割引といった形で恩恵を受けることができる。

【0046】なお、上記説明では、確実に視聴させるシーンとして、特にCMについてのみ触れたが、放送局が番組本編中の絶対に見せたいシーン等に対しても同様の処理ができる。次に、本実施の形態の番組記録再生装置100によって、番組PにおけるシーンS(pn)の提示順序を変更して再生することについて述べる。

【0047】番組P自体のメタデータmdS(P)で、番組PにおけるシーンS(pn)の提示順序変更が許諾されている場合、又は、番組Pにおける各シーンS(pn)のメタデータmdS(pn)で、図2に示すように、当該シーンS(pn)の提示順序変更可否がその属性情報a(9)の属性値Da(9)として許可設定されている場合、視聴者は、番組P中のシ

ーンS(pn)の順番を変えて視聴することが可能である。

【0048】図2において、通常、シーンS(p2)、S(p3)、S(p5)、及びS(p6)はCMシーンであるから、視聴者は番組本編のシーンS(p1)、S(p4)、S(p7)を集中して見るために、CMシーンS(p2)、S(p3)、S(p5)、及びS(p6)を番組本編開始前に集中して見るように、各シーンS(p1)～S(p7)の視聴順序(揭示順序)をシーンS(p2)-S(p3)-S(p5)-S(p6)-S(p1)-S(p4)-S(p7)に変更したり、又は番組本編終了後に集中して見るように、各シーンS(p1)～S(p7)の視聴順序をシーンS(p1)-S(p4)-S(p7)-S(p2)-S(p3)-S(p5)-S(p6)に視聴して、番組本編途中にCMシーンを介すことなく視聴するといったことが行える。

【0049】その結果として、視聴者が番組本編を集中して楽しむことができるだけではなく、放送局は視聴者にCMを確実に視聴させるということが可能になる。スポーツ番組等では、実際にゲームが行われていない時間(サッカーのハーフタイム、野球のインニングチェンジ)等にCMを纏めてもよい。提示順序の変更可能な場合、シーンS(pn)を揭示する順番をそのメタデータmdS(pn)に記載してもよい。

【0050】図2においては、S(p1)-S(p4)-S(p7)-S(p2)-S(p3)-S(p5)-S(p6)といったシーンS(pn)を揭示する順番を、番組P自体のメタデータmdS(P)に記載しておく。視聴者は、その視聴方法を選択した場合、番組記録再生装置100ではそのシーン順序に基づいて再生が行われるので、視聴者はそのシーン順序で再生できる。

【0051】シーンの提示順序を変更して番組の再生を行えるようにすることにより、一つの番組に対して通常の視聴方法の他に、CM抜きの番組視聴(図2:S(p1)-S(p4)-S(p7))、CMを最初に揭示した後に番組本編を視聴する番組視聴(図2:S(p2)-S(p3)-S(p5)-S(p6)-S(p1)-S(p4)-S(p7))、プレビューとして有料番組の一部を無料で一部視聴させる試し視聴等、様々な視聴方法を提供することが可能になる。

【0052】さらに、それぞれの視聴方法に対して必要に応じ課金を行うことで、放送局はより有効な番組利用が行えると共に、視聴者は自分自身の視聴方法の価格、視聴時間、嗜好度等に基づいて番組を視聴できる。CMシーンの順序では、同じスポンサーのCMを連続して流す、或いは同じ業種のスポンサーのCMを連続して放送しない、イメージが衝突するCMを連続放送しない(自動車保険と自動車、食品と病院)等を考慮して順番を入れ替え、CMの視聴効果を高めることを行ってもよい。

【0053】次に、シーンS(pn)の再生に有効期限が設けてあり、それがメタデータmdS(pn)の有効期限に関する属性情報a(7)の属性値Da(7)として設定されている場合について説明する。番組P内部に期間限定で放映したいシーンS(pn)がある場合、放送局はシーンS(pn)の有効

期限をメタデータmdS(pn)の属性情報a(7)の属性値Da(7)として設定する。番組記録再生装置100では、期限が切れているシーンS(pn)を再生する場合、該当シーンS(pn)をスキップして再生するといったことが可能となる。

【0054】また、期限が切れているシーンS(pn)の場合であっても、シーンS(pn)の差し替えを認める場合は、その差し替え対象に該当するシーンS(pn)'が番組記録装置114に記録済み又は現在放送中のシーンS(qn)であれば、そのシーンS(qn)に差し替えて再生することができる。メタデータmdS(pn)の属性情報a(m)には、シーンS(pn)の差し替え対象を示す属性情報Da(8)を含んでいる。例えば、CMシーンの場合は同じ会社の新しいCMに差し替える、新しい同じ商品のCMに差し替えるといった工夫も可能になる。上述したシーンS(pn)の差し替えについて、図4を用いて詳細に説明する。

【0055】図4は、シーンS(pn)のメタデータmdS(pn)に当該シーンS(pn)についての有効期限の属性情報a(7)や差し替えの属性情報a(8)が設定されている場合における、番組記録再生装置100の動作を示すフローチャートである。ステップS401において、番組記録再生装置100の再生制御装置122は、シーンS(pn)（ただし、nは自然数）を番組再生装置115によって再生する毎に、その再生に際して、予め、メタデータ記録装置121の記録内容を参照して、当該シーンS(pn)に対応するメタデータmdS(pn)の有無の判別を、ステップS301において行う。

【0056】そして、メタデータ記録装置121に、再生すべきシーンS(pn)のメタデータmdS(pn)が存在する場合はステップS402へ、存在しない場合はステップS409に移る。ステップS402では、再生制御装置122は、再生すべきシーンS(pn)に対して有効期限が設定されているか否かを、メタデータmdS(pn)の有効期限に関する属性情報a(7)の属性値Da(7)により判別する。

【0057】シーンS(pn)に対して有効期限が設定されていれば、ステップS403へ、設定されていなければステップS409に移る。ステップS403においては、再生制御装置122は、再生しようとする時刻、例えば現在時刻がメタデータmdS(pn)の有効期限に関する属性情報a(7)の属性値Da(7)にて指定された再生有効期限の時刻範囲以内か否かを判別する。

【0058】そして、有効期限以内に再生される場合はステップS409の処理へ移り、有効期限が切れていればステップS404へ移る。ステップS404では、再生制御装置122は、そのシーンS(pn)の代わりとなるデータ又はシーンS(pn)'が指定してあるか否かを、メタデータmdS(pn)の差し替えに関する属性情報a(8)の属性値Da(8)により判別する。

【0059】これにより、差し替えのシーンS(pn)'を示す属性情報a(8)の属性値Da(8)の設定があればステップS405へ、なければステップS408の実行に移る。

ステップS405においては、メタデータmdS(pn)の差し替えに関する属性情報a(8)の属性値Da(8)に記載してある差し替えの条件をもとにして、番組記録装置114に記録済みの番組の中から代替させるべき番組QのシーンS(qn)を検索する。

【0060】ステップS406では、検索して差し替えするのに適切な番組QのシーンS(qn)があれば、S407に進み、適切なシーンがなければS408に進む。ステップS407では、再生制御装置122は番組再生装置115を制御して、S406での検索結果に基づき、通常通り再生すべき既存のシーンS(pn)に差し替えて、番組記録装置114内部に記録されている番組Qの他のシーンS(qn)を再生する。

【0061】S408では、再生制御装置122は番組再生装置115を制御して、現在のシーンS(pn)をスキップし、次のシーンS(pn+1)から再生できるように準備を行う。S409では、再生制御装置122は、番組再生装置115を制御して、通常通りに番組Pの再生を行う。加えて、このように番組Pの一部のシーンS(pn)を、他の番組QのシーンS(qn)に差し替えて再生させることにより、放送局は以前に放送された番組Pの視聴者に対して、最新又は適切なシーンS(qn)による視聴をさせることが可能である。これを応用することにより、最新のCMや情報を提示し、視聴者にそれらを視聴して貰うことが可能になる。

【0062】また、この動作を視聴者が受け入れることにより、今まで見ていた番組の料金が割引かれる、放送受信料が割引かれる等種々のサービスや料金体系の設定も行える。さらに、以上のようなメタデータmdS(pn)を使用した再生方法の効果を更に高める例として、スキップさせたくないシーンS(pn)が連続してある場合、視聴者が視聴することを更に確実にするための手法について述べる。

【0063】この場合、メタデータmdS(pn)によってスキップさせたくないシーンS(pn)、S(pn+1)、S(pn+2)が連続していることがある場合、番組記録再生装置100は、スキップさせたくないシーンS(pn)の再生が終了した後、次のシーンS(pn+1)の再生を一時停止する。これにより、視聴者が入力装置141にて再生を継続する等の操作を制御装置131に対して行うまでは、次のシーンS(pn+1)の再生が始まらないといった工夫をしてもよい。このような工夫により、視聴者が該当シーンS(pn)を見終わったことと、次のシーンS(pn+1)を見るという意志表示を確認することができ、スキップさせたくないシーンS(pn)、S(pn+1)、S(pn+2)の視聴をより確実にすることが可能である。

【0064】今まで述べたように、メタデータmdS(pn)にシーンS(pn)毎に様々な属性情報a(m)の属性値Da(m)を組み合わせて設定し、番組記録再生装置100が、そのメタデータmdS(pn)に従って番組Pを再生することによ

り、様々な視聴方法を視聴者に提供できる。視聴者は、その様々な視聴方法から、価格や視聴時間、重要度等を総合的に判断して視聴できる。なお、上記で述べた視聴料金については、番組単位の料金設定についてのみ述べたが、月単位で計算してもよいし、放送局単位に計算する等複数の番組の視聴料金と一体して料金を設定してもよい。

【0065】この発明では番組の入手先を放送としているが、今日発達しているインターネット等の通信経路から番組やメタデータを取得してもよい。また、提供を受ける番組データとしても、映像データ又は音声データのいずれか一方であってもよい。このように、本発明の番組記録再生装置は、上記実施の形態に限定されるものではない。

【0066】

【発明の効果】以上のように、本発明の番組記録再生装置によれば、記録した一つの番組に対して様々な視聴方法を提供することが可能になる。例えば、放送局側の意図とは違う視聴がされた場合は、課金等の代替方法により番組放送時の効果を減らすことなく視聴させることも可能になる。すなわち、放送局が本来望まないような視聴方法を視聴者に提供を行う反面、その代償として料金を設定することにより、放送局としては記録された番組自体に対する視聴効果を高めることができ、視聴者にとっては、自分の好みの視聴方法で番組を視聴できるようになる。

【0067】また、本発明の番組記録再生装置は、番組の送信信号を受信して、番組データとメタデータとを分離記録し、番組再生時にはこのメタデータを使用して番組データを再生する構成なので、記録した番組データの再生に当たっては映像データ及び音声データの編集を基本的に前提としないので、装置自体の構成の複雑化が防

げ、性能面や価格面等に及ぼす影響を抑えることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る番組記録再生装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態におけるメタデータの説明図である。

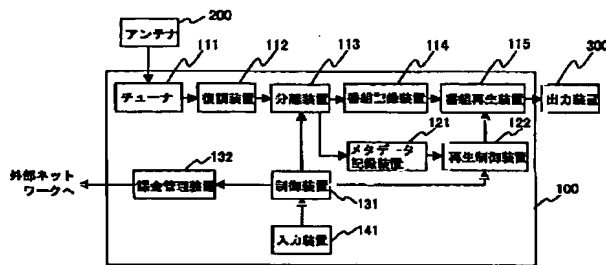
【図3】シーンのスキップが設定されている場合の、本実施の形態の番組記録再生装置による番組再生方法についてのフローチャートである。

【図4】シーンの期限や差し替えが設定されている場合の、本実施の形態の番組記録再生装置による番組再生方法についてのフローチャートである。

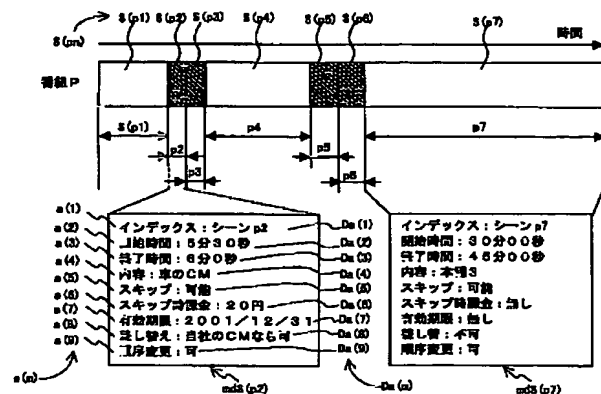
【符号の説明】

- 100 番組記録再生装置
- 111 チューナ
- 112 復調装置
- 113 分離装置
- 114 番組記録装置
- 115 番組再生装置
- 121 メタデータ記録装置
- 122 再生制御装置
- 131 制御装置
- 132 課金管理装置
- 141 入力装置

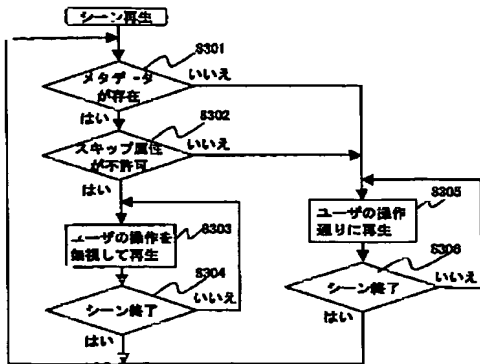
【図1】



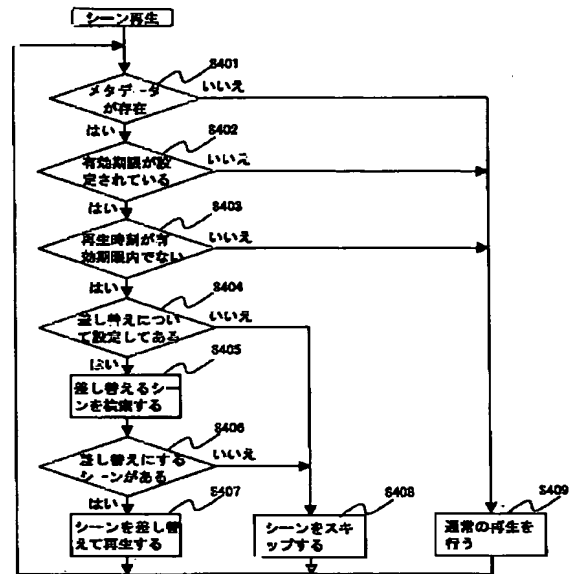
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

H04N 5/7826
7/08
7/081

識別記号

F I

H04N 7/08
5/782

(参考)

Z 5D110
Z

F ターム(参考) 5C018 HA02 HA10

5C025 AA25 BA14 BA22 BA27 BA30
CA02 CA19 DA01 DA04 DA10
5C053 FA01 FA14 FA20 FA21 FA23
FA27 GA10 GB01 GB21 GB37
JA03 JA30 KA01 KA24 KA25
KA26 KA30 LA06 LA07 LA14
5C063 AA20 AB03 AB10 AB11 AC01
AC05 AC10 CA40 DA07 DA13
5D077 AA22 BA14 CA02 DC21 HC25
5D110 AA13 AA29 BB01 DA12 DB03
DC05 DC16 DE01 EA11